



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

REC'D 18 AUG 2003

WIPO

PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-  
gen stimmen mit der  
ursprünglich eingereichten  
Fassung der auf dem näch-  
sten Blatt bezeichneten  
europäischen Patentanmel-  
dung überein.

The attached documents  
are exact copies of the  
European patent application  
described on the following  
page, as originally filed.

Les documents fixés à  
cette attestation sont  
conformes à la version  
initialement déposée de  
la demande de brevet  
européen spécifiée à la  
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

02015378.9

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Best Available Copy

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

R C van Dijk



Anmeldung Nr:  
Application no.: 02015378.9  
Demande no:

Anmeldetag:  
Date of filing: 10.07.02  
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

HTM Sport- und Freizeitgeräte  
Aktiengesellschaft  
Tyroliaplatz 1  
2320 Schwechat  
AUTRICHE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:  
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.  
If no title is shown please refer to the description.  
Si aucun titre n'est indiqué se référer à la description.)

Gleitbrett, insbesondere Ski oder Snowboard, und Verfahren zur Herstellung

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)  
revendiquée(s)  
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/  
Classification internationale des brevets:

A63C/

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten/Contracting states designated at date of  
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

10. Juli 2002

PA 7868

**5 GLEITBRETT, INSBESONDERE SKI ODER SNOWBOARD, UND VERFAHREN  
ZUR HERSTELLUNG**

- 10 Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett, insbesondere einen Ski oder ein Snowboard, mit  
zumindest einem mit dem Gleitbrettkörper verbundenen Schienen- bzw.  
Führungselement zum Anordnen von Bindungselementen an der Oberseite des  
Gleitbrettes. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung eines  
Gleitbrettes, insbesondere eines Skis oder eines Snowboards, bei welchem ein als  
15 Schale vorgeformtes und einen Obergurt aufweisendes Gleitbrettoberenteil mit einem  
eine Laufsohle, einen Untergurt und Stahlkanten aufweisendes Gleitbrettunterteil  
verbunden wird und der Kern durch Ausschäumen des Zwischenraumes gebildet  
wird.
- 20 Ein derartiges Gleitbrett ist aus der EP-A-1 161 972 bekannt. Ein aus zumindest  
einer Profilschiene bestehendes Schienensystem ist bei dieser Ausführung über  
wenigstens einen angeformten Dübel oder Dübelabschnitt durch eine  
Dübelverbindung oder -verankerung mit dem Gleitbrettkörper verbunden. Dazu wird  
das Gleitbrett bzw. der Skikörper so geformt, dass zumindest im Bindungsbereich  
25 an der Oberseite eine sich in der Längsrichtung des Gleitbrettes erstreckende  
muldenartige Vertiefung und beidseitig dieser Vertiefung je ein sich in der  
Längsrichtung erstreckender erhabener Bereich vorgesehen sind. Die  
Profilschienen werden auf den erhabenen Bereichen befestigt, wobei die jeweilige  
Schiene mittels einer Klebe - Dübel - Verbindung unter Verwendung von  
30 Profilabschnitten, die mit einer die Verankerung verbessernden Profilierung  
versehen sind, in einen in den Gleitbrettkörper eingebrachten und an der Oberseite  
des Gleitbrettes offenen Schlitz eingesetzt und dort durch Verkleben verankert  
werden. Die Montage der Profilschiene soll bereits bei der Herstellung bzw. beim  
Pressen der Gleitbretter erfolgen. Auch wenn die hier vorgeschlagene

Dübelbefestigung der Profilschienen gewisse Vorteile hat gegenüber einer Schraubenbefestigung – Möglichkeit der Befestigung auf größerer Länge, kompakte Ausführung der Schienen – handelt es sich um eine Befestigung der Profilschienen an einem bereits entsprechend vorgeformten Gleitbrett. Um die Herstellkosten zu senken und die Herstellung des Systems Ski bzw. Gleitbrett mit einem Schienen- bzw. Führungssystem zu vereinfachen, wäre es jedoch wünschenswert, diese Bauteile tatsächlich bereits bei der Gleitbrettfertigung miteinander verbinden zu können.

10 Hier setzt nun die Erfindung ein, deren Aufgabe darin besteht, Schienen- bzw. Führungselemente bereits bei der Herstellung des Gleitbrettes mit dem Gleitbrettkörper verbinden zu können bzw. in dessen Aufbau integrieren zu können.

15 Gelöst wird die gestellte Aufgabe einerseits durch das in Anspruch 1 gekennzeichnete erfindungsgemäß ausgeführte Gleitbrett und andererseits durch das in Anspruch 6 enthaltene erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung eines Gleitbrettes.

20 Beim erfindungsgemäßen Gleitbrett ist in den Gleitbrettkörper ein Gerüst bzw. eine Kassettierung integriert, an welchem bzw. welcher das bzw. die Schienen- bzw. Führungselement(e) verankert ist bzw. sind, wobei das Gerüst bzw. die Kassettierung, vorzugsweise auch die Schienen- bzw. Führungselemente mit weiteren Gleitbrettteilen über einen geschäumten Kern verbunden ist bzw. sind.

25 Das erfindungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Zusammenfügen von Gleitbrettober- und unterteil das bzw. die Schienen- bzw. Führungselement(e) an einem im schalenförmigen Oberteil positionierten Gerüst bzw. einer Kassettierung verankert werden, nachfolgend ausgeschäumt wird, sodass das bzw. die Schienen- bzw. Führungselement(e) und / oder das Gerüst  
30 bzw. die Kassettierung miteinander, mit dem Kern und den weiteren Gleitbrettteilen verbunden werden.

Bei der Erfindung handelt es sich daher tatsächlich um eine Integration des bzw. der Schienen- bzw. Führungselement(e) mit dem Gleitbrettkörper während der

Herstellung des Skis bzw. Gleitbrettes. Damit entfallen nachträgliche Befestigungs- und Klebevorgänge zum Anordnen der Schienen- bzw. Führungselemente. Erfindungsgemäß eingebundene Schienen- bzw. Führungselemente sind daher auch sehr belastbar.

5

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung besteht das Gerüst bzw. die Kassettierung aus einander kreuzenden Streben und / oder Stützen, die mit Durchbrechungen bzw. Löchern versehen sind. Durch die Durchbrechungen bzw. Löcher kann bei der Herstellung des Skis das Schaummaterial des Kernes

10 ungehindert durchtreten und die erforderliche Verbindung des Kernmaterials mit den weiteren Gleitbrettteilen sicherstellen.

15

Bei einem weiteren Merkmal der Erfindung erfolgt die Verankerung der Schienen- bzw. Führungselemente im Gerüst bzw. der Kassettierung durch dort vorgesehene Rastöffnungen, in welche Verbindungselemente der Schienen- bzw.

Führungselemente insbesondere nach Art einer Klipsverbindung einrastbar sind. Damit ist nicht nur ein guter Halt der Schienen- bzw. Führungselemente im Ski gewährleistet, sondern auch eine einfache, wirtschaftliche Herstellung des Skis bzw. Gleitbrettes.

20

Im Obergurt sind die Verbindungselemente der Schienen- bzw. Führungselemente durch einzelne Löcher, Langlöcher, Schlitzte oder dergleichen durchgeführt. Auch diese Maßnahme unterstützt eine kostengünstige und wirtschaftliche Herstellung erfindungsgemäß ausgeführter Gleitbretter.

25

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der schematischen Darstellungen in der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigt, näher beschrieben. Dabei zeigen

30

Fig. 1 eine Querschnitt durch einen erfindungsgemäß hergestellten Ski,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Ski aus Fig. 1. und

Fig. 3 einen Querschnitt durch eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Skis.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch einen Ski, welcher eine Laufsohle 1, zwei  
 5 Stahlkanten 3, einen Untergurt 2 und einen Obergurt 4 aufweist. Der Kern 6 des Skis ist geschäumt und zumindest in jenen Bereichen, wo in den Kern 6 und den Obergurt 4 Schienen- bzw. Führungselemente 5 integriert sind, durch ein Gerüst bzw. eine Kassettierung 7 durchsetzt bzw. in eine Anzahl von Kernelemente, die miteinander verbunden sind, geteilt. Pro Skibindung oder pro Skibindungsteil wird  
 10 zumindest ein sich in Skilängsrichtung erstreckendes Schienen- bzw. Führungselement 5 vorgesehen. Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform sind pro Skibindungsteil zwei derartige Elemente 5 in den Skiaufbau integriert. Auf den Schienen- bzw. Führungselementen 5 lässt sich beispielsweise und in bekannter Weise ein Skibindungsteil, beispielsweise ein vorderer oder rückwärtiger  
 15 Bindungsbacken, aufschieben und in ebenfalls bekannter Weise anordnen, insbesondere verrasten bzw. befestigen. Das Skibindungsteil bzw. die Skibindung sind nicht Gegenstand dieser Erfindung, werden daher nicht erläutert und sind auch nicht dargestellt. In Fig. 1 ist lediglich mit einer strichlierten Linie eine auf die beiden Elemente 5 aufgeschobene Grund- bzw. Basisplatte 14 angedeutet. Wie Fig. 1 zeigt  
 20 können dazu die Schienen- bzw. Führungselemente 5 an ihren außenseitig und in Skilängsrichtung verlaufenden Rändern mit Führungsansätzen 5a versehen werden, die durch entsprechende seitlich gebogene Randbereiche der strichliert eingezeichneten Grundplatte 14 beim Aufschieben derselben übergriffen werden.

25 Die Stahlkanten 3, die Laufsohle 1, der Obergurt 4 und der Untergurt 2 können grundsätzlich in herkömmlicher Weise aufgebaute Teile sein. Beispielsweise kann der Obergurt 4, der nur einlagig dargestellt ist, auch zwei- und mehrschichtig ausgeführt sein. Bevorzugt ist eine Ausführung, bei der der Obergurt 4 bereits schalenförmig vorgeformt ist, bevor der Kern 6 geschäumt wird.

30 Wie Fig. 1 in Verbindung mit Fig. 2 zeigt, ist der Obergurt 4 zum Verbinden des Schienen- bzw. Führungselementes 5 mit dem bereits erwähnten Gerüst bzw. der Kassettierung 7 und zum Einbinden desselben bzw. derselben in den Kern 6 mit einer Anzahl von beispielsweise kreisförmigen Verbindungslöchern 8 versehen. Die

Löcher 8 sind in Formen einer sich in Skilängsrichtung erstreckenden Lochreihe angeordnet. Anstelle einer Lochreihe kann auch ein einziges Langloch oder es können mehrere Langlöcher, die sich ebenfalls in Skilängsrichtung erstrecken, vorgesehen werden. Den Positionen der Löcher 8 entsprechend sind an der

5 Unterseite jedes Schienen- bzw. Führungselementes 5 Verbindungsfortsätze 9 angeordnet. Der freie Endbereich 9a jedes Verbindungsfortsatzes 9 ist mittig geschlitzt und mit Hinterschneidungen versehen, die Rastöffnungen 10a in einer Längsstrebe 10 des Gerüsts bzw. der Kassettierung 7 hintergreifen können. Die

10 Endbereiche 9a der Verbindungsfortsätze 9 gewährleisten in Folge ihrer geschlitzten Ausführung ein einfaches Einsetzen der Fortsätze 9 in die Rastöffnungen 10a zu gewährleisten. Das Einrasten der Verbindungsfortsätze 9 an den Rastöffnungen 10a erfordert somit eine elastische Verformbarkeit entweder der Verbindungsfortsätze 9 oder des Gerüsts bzw. der Kassettierung 7, welches bzw. welche derart verformbar sein kann, dass sich die Rastöffnungen 10a im

15 erforderlichen Ausmaß aufweiten können.

Das Gerüst bzw. die Kassettierung 7 ist in Fig. 1 nur schematisch dargestellt und besteht hier aus mehreren zwischen dem Obergurt 4 und dem Untergurt 2 verlaufenden Stützstreben 11, mehreren Längsstreben 10 und zumindest einer bzw.

20 mehreren Verbindungsstrebe(n) 12, welche eine Verbindung zu den Stützstreben 11 für das zweite Schienen- bzw. Führungselement 5 herstellen. Sämtliche Streben bzw. Wände des Gerüsts bzw. der Kassettierung 7 sind mit einer Anzahl von Durchbrechungen bzw. Löchern 13 versehen werden, um, wie es nachfolgend noch beschrieben wird, beim Ausschäumen und Bilden des Kernes 6 einen Durchtritt des

25 Schaummaterials und ein festes Verbinden des Kernes 6 mit dem Gerüst bzw. der Kassettierung 7, den Schienen- bzw. Führungselementen 5 und den weiteren Skibestandteilen zu gewährleisten...

Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform ist ein einteiliges Führungselement 5' für ein Skibindungsteil oder dergleichen vorgesehen. Das Führungselement 5' weist daher zwei seitliche Führungsansätze 5' auf. Die Ausgestaltung des bzw. der Führungselemente(s) 5, 5' bzw. deren Führungsansätze 5a, 5a' kann abweichend erfolgen und wird insbesondere dem jeweiligen Skibindungsteil angepasst.

30

Die Herstellung eines erfindungsgemäß ausgeführten Skis mit integrierten Schienen- bzw. Führungselementen 5 kann derart erfolgen, dass vorerst der ein- oder mehrlagig ausgeführte Obergurt 4, welcher insbesondere bereits mit einer Dekorschicht versehen ist, als Schale gefertigt wird und das Skioberteil bildet, welches mit dem aus Stahlkanten 3, Untergurt 2 und Laufsohle 1 bestehenden Skiunterteil in bekannter Weise verbunden wird. Dabei wird vorab das Gerüst bzw. die Kassettierung 7 in der Schale des Skioberteils positioniert und durch Einsetzen und Verklipsen der Verbindungsfortsätze 9 mit den Schienen- bzw. Führungselementen 5 verbunden. Das Gerüst bzw. die Kassettierung 7 dient während der Herstellung des Skis als Abstandshalter zwischen Skioberteil und Skiunterteil und als Stützgerüst. Beim nachfolgenden Einbringen des Schaumstoffes bildet sich der Kern 6 des Skis, wobei das polymere Material des Schaumstoffes gleichzeitig das Verbindungsmittel für die einzelnen Schichten bzw. Elemente untereinander ist.

Das Gerüst bzw. die Kassettierung 7 kann vorteilhafterweise nicht nur eine Hilfskonstruktion zum Fixieren der Schienen- bzw. Führungselemente 5 sein, sondern als sogenannter Torsionskasten auch die Aufgabe übernehmen, die Steifigkeit des Skis zu beeinflussen bzw. zu verbessern. Dabei können das Material und / oder die konstruktive Ausführung des Gerüsts bzw. der Kassettierung 7 eine gezielte Beeinflussung des Steifigkeitsverhaltens des Skis bewirken. Die Ausführung des Gerüsts bzw. der Kassettierung 7 kann dabei sowohl in Skilängsrichtung als auch in Skiquerrichtung variiert werden, um dem gewünschten unterschiedlichen Biegeverhalten des Skis über dessen Länge gerecht zu werden.

Die Erfindung ist anhand eines einen Ski betreffenden Ausführungsbeispiels beschrieben worden. Selbstverständlich können auch andere Arten von Gleitbrettern, beispielsweise Snowboards, erfindungsgemäß ausgeführt oder hergestellt werden.

Erwähnt sei ferner, dass zumindest das Gerüst bzw. die Kassettierung über den Kern kraftschlüssig eingebunden wird. die Schienen- bzw. Führungselemente sind bevorzugt auch über das Kernmaterial gehalten.



## 5 PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Gleitbrett, insbesondere Ski oder Snowboard, mit zumindest einem mit dem  
Gleitbrettkörper verbundenen Schienen- bzw. Führungselement zum Anordnen  
von Bindungselementen an der Oberseite des Gleitbrettes,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass in den Gleitbrettkörper ein Gerüst bzw. eine Kassettierung (7) integriert ist,  
15 an welchem bzw. an welcher das oder die Schienen- bzw. Führungselement(e)  
(5, 5') verankert ist bzw. sind, wobei das Gerüst bzw. die Kassettierung (7),  
vorzugsweise auch die Schienen- bzw. Führungselemente (3, 3') mit weiteren  
Gleitbretteilen über einen geschäumten Kern (6) verbunden ist bzw. sind.
- 20 2. Gleitbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gerüst bzw. die  
Kassettierung (7) aus einander kreuzenden Streben und / oder Stützen (10, 11,  
12) besteht, die mit Durchbrechungen bzw. Löchern (13) versehen sind.
- 25 3. Gleitbrett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gerüst  
bzw. die Kassettierung (7) mit einer Anzahl von Rastöffnungen (13) versehen ist,  
in welchen Verbindungselemente (9) der Schienen- bzw. Führungselemente (5,  
5') verankert sind.
- 30 4. Gleitbrett nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die  
Verbindungselemente (9) nach Art einer Klipsverbindung mit dem Gerüst bzw.  
der Kassettierung (7) verbunden sind.
5. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die  
Verbindungselemente (9) der Schienen- bzw. Führungselemente (5, 5') im

Obergurt (4) ausgebildete Löcher, Langlöcher, Schlitzte oder dergleichen durchsetzen.

- 5 6. Verfahren zur Herstellung eines Gleitbrettes, insbesondere eines Skis oder eines Snowboards, bei welchem ein schalenförmig vorgeformtes und einen Obergurt aufweisendes Gleitoberteil mit einem eine Laufsohle, einen Untergurt und Stahlkanten aufweisendes Gleitbrettunterteil verbunden wird und der Kern durch Ausschäumen des Zwischenraumes gebildet wird,  
dadurch gekennzeichnet,  
10 dass vor dem Zusammenfügen von Gleitbrettober- und unterteil das bzw. die Schienen- bzw. Führungselement(e) (5, 5') an einem im schalenförmigen Oberteil (4) positionierten Gerüst bzw. an einer Kassettierung (7) verankert werden, nachfolgend ausgeschäumt wird, sodass das bzw. die Schienen- bzw. Führungselement(e) (5) und / oder das Gerüst bzw. die Kassettierung (7)  
15 miteinander, mit dem Kern (6) und den weiteren Gleitbrettteilen verbunden werden.
- 20 7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaum über im Gerüst bzw. der Kassettierung (7) vorgesehene Durchbrechungen, Löcher oder dergleichen innerhalb des Gleitbrettkörpers verteilt wird.

## 5 ZUSAMMENFASSUNG

- 10 Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett, insbesondere einen Ski oder ein Snowboard, mit zumindest einem mit dem Gleitbrettkörper verbundenen Schienen- bzw. Führungselement zum Anordnen von Bindungselementen an der Oberseite des Gleitbrettes. In den Gleitbrettkörper ist ein Gerüst bzw. eine Kassettierung (7) integriert, an welchem bzw. an welcher das oder die Schienen- bzw.
- 15 Führungselement(e) (5, 5') verankert ist bzw. sind, wobei das Gerüst bzw. die Kassettierung (7), vorzugsweise auch die Schienen- bzw. Führungselemente (3, 3') mit weiteren Gleitbrettteilen über einen geschäumten Kern (6) verbunden ist bzw. sind.
- 20 Fig.1

Fig. 1

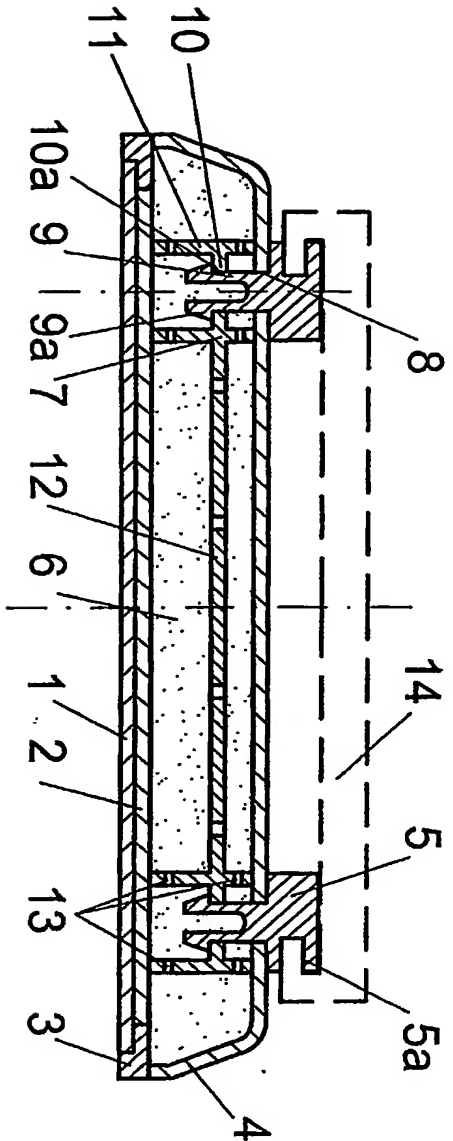


Fig. 2

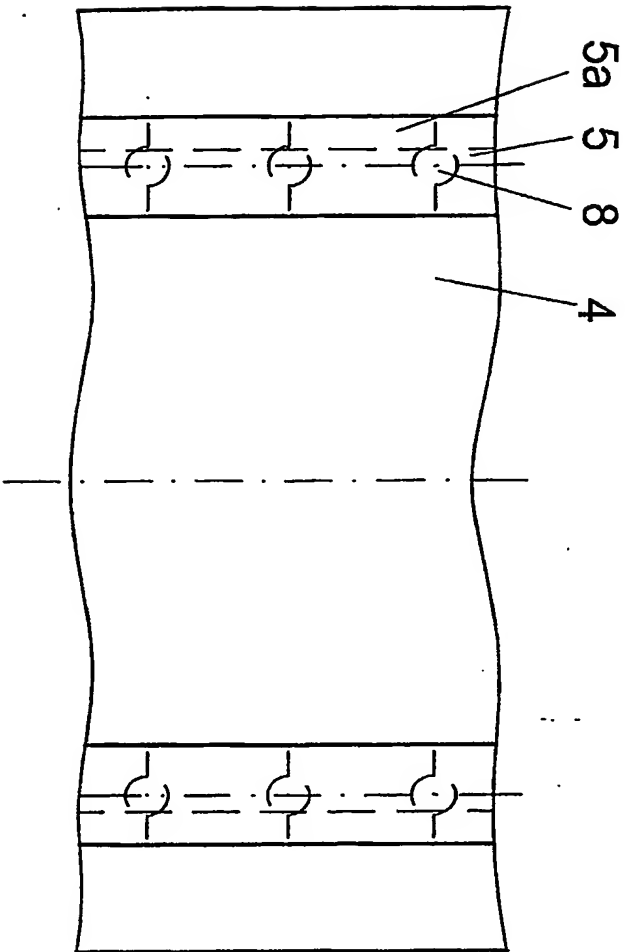
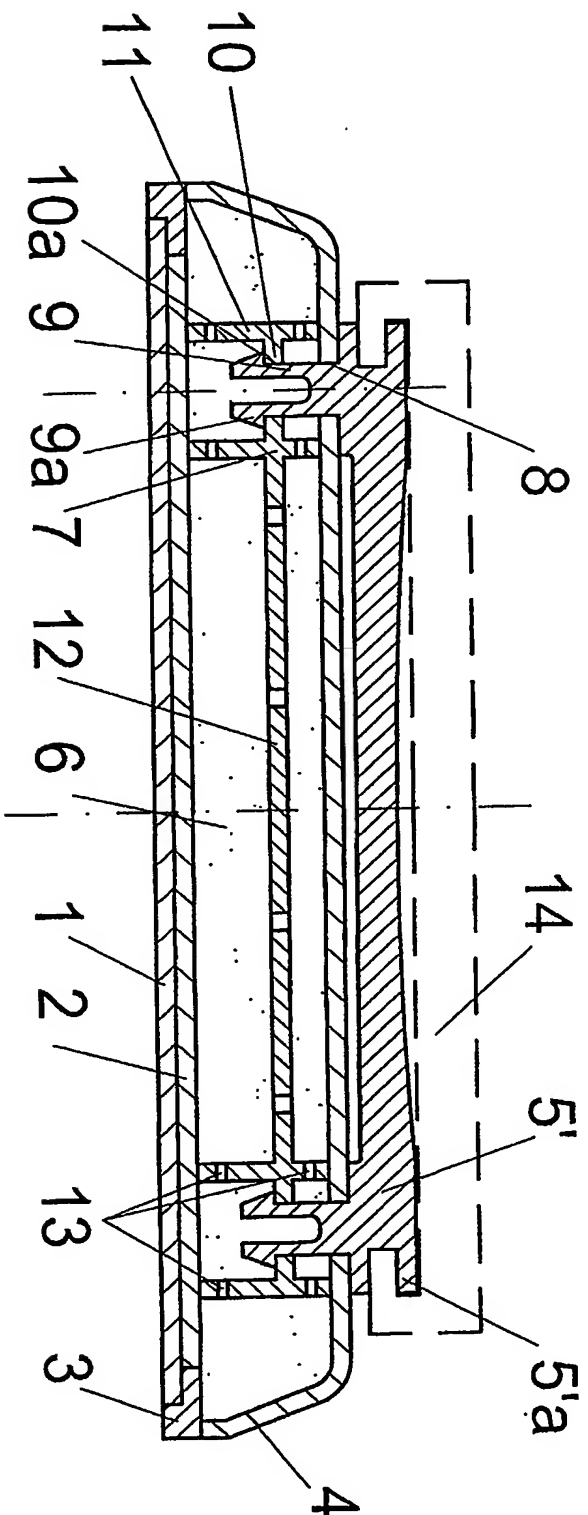


Fig. 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**